

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-143557

(43)Date of publication of application : 26.06.1987

(51)Int.Cl.

H04N 1/10

H04N 1/17

(21)Application number : 60-284874

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO  
LTD

(22)Date of filing : 18.12.1985

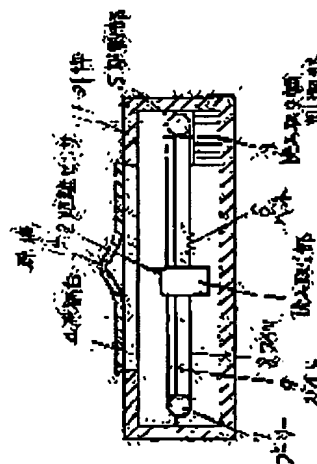
(72)Inventor : UEDA KAZUYA  
NAGAMINE KENJI  
TAMURA AKIHIRO

## (54) IMAGE READER

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To read a bit of image information exactly by providing a distance sensor which detects a distance between a reading part and an original surface on an original platen, and changing a reading pitch at the reading part in a subscanning direction corresponding to the distance between the reading part and the original surface.

**CONSTITUTION:** In the titled device, the reading pitch in the subscanning direction at a reading part 1 in an original scan can be changed freely with a reading width control part 3. The distance between the reading part 1 and the original surface of an original 14 can be detected with a distance sensor 2 on the upper part of the reading part 1, and the reading speed control part 3 controls the reading pitch in the subscanning direction at the reading part 1 so that the original 14 and a bit of read image information are always coincided. In this way, even when a part of the original is apart from the original platen, the accurate reading of the bit of image information can be obtained.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

2002年 5月 7日 16時05分

INTERNATIONAL PATENT OFFICE

No. 9431 2/P. 3/13

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 特許出願公開

⑯ 公開特許公報(A)

昭62-143557

⑰ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑱ 公開 昭和62年(1987)6月26日

H 04 N 1/10  
1/178220-5C  
Z-8220-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑲ 発明の名称 画像読み取り装置

⑳ 特 願 昭60-284874

㉑ 出 願 昭60(1985)12月18日

㉒ 発 明 者	上 田 和 也	門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
㉓ 発 明 者	永 岑 憲 二	門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
㉔ 発 明 者	田 村 彰 浩	門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
㉕ 出 願 人	松下電器産業株式会社	門真市大字門真1006番地	
㉖ 代 理 人	弁理士 中尾 敏男	外1名	

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

画像読み取り装置

## 2. 特許請求の範囲

透明な原稿台にある原稿の、主走査方向の画像情報を読み取る機能を持つ読み取り部と、副走査方向の画像情報を読み取る部とを原稿台と水平に側走査方向に並列させる機能を持つ駆動系と、副走査方向の読み取り部と原稿台上の原稿面との距離を検出する距離センサと、原稿台上の原稿面と読み取り部間距離に対応して副走査方向の読み取りピッチを変化させる手段とを備えたことを特徴とする画像読み取り装置。

## 3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、ファクシミリやOCR等のように、文章や図形等の画像情報を読み取る機能を持つ画像読み取り装置に関するものである。

従来の技術

近年、オフィスオートメーションの発達に伴い、これまでキー入力中心であった文書作成システム

を、画像入力中心の文書作成システムに移行させようとする動きが出て来ている。

そのような文書作成システム開発の、文章や図形等の画像情報を入力する一手段として画像読み取り装置の開発が進められている。

以下、図面を参照しながら従来の画像読み取り装置の一例について説明する。

第2図、第3図は従来の画像読み取り装置の構成を示すものであり、第2図は副走査方向の画像読み取り装置の断面図、第3図は画像読み取り装置における読み取り部の構成を示すものである。

第2図において、4は原稿面を密着させるガラス等の透明な原稿台、1は読み取り駆動の駆動部、5は副走査方向の画像情報を読み取り電気信号に変換する読み取り部、5、5、7、9、9は副走査方向の読み取り部を一次元イメージセンサの主走査方向に直交する副走査方向に並行させる駆動系で5はモータ等からなる駆動部、9は読み取り部を一定方向に並行させるためのガイド、8はワイヤ、7はブリー、6はワイヤのたるみを吸収する動きをもつバネで、

特開2002-143557(2)

11は画像読み取り装置の外枠である。

第3図において12は原稿面を照明する蛍光灯等の光源、15は照明された原稿面からの反射光を集光するレンズ系、12はレンズ系によって集光された光学情報を電気信号に変換する複数の光電変換素子からなるイメージセンサで、10は原稿である。

以上のように構成された画像読み取り装置において原稿台4に密着された原稿面の画像情報を読み取る場合について説明する。

読み取り部は第3図に示されるように、光源12と、レンズ系15と、イメージセンサ13によりなっている。

第2図において、原稿台4に密着された原稿は光源12によって照明され、前記原稿面からの反射光はレンズ系15により集光される。

この集光された反射光は複数の光電変換素子から成るイメージセンサ13により光電変換され、原稿面の読み取り原稿の主走査方向の画像情報の読み取りが行なわれる。

3

り、(a)は原稿、(b)は原稿を完全に原稿台に密着させた場合の読み取り結果、(c)は原稿の一部を原稿台に対して離して読み取った場合の読み取り結果を示している。

第4図(a)において、16は原稿、(a)において17は原稿台、18は原稿を原稿台に密着させた場合の読み取り結果、(a)において19は原稿の一部を原稿台からはなした場合の読み取り結果である。

問題点を解決するための手段

上記問題点を解決するため、本発明の画像読み取り装置は、読み取り部に読み取り部と原稿台上の原稿面との距離を検出する距離センサを設け、更に読み取り部の副走査方向の読み取りピッチを読み取り部と原稿面との距離に対応して原稿走査中に変化させる機能をもたせ、原稿の画像情報を正確に読み取ることができるようになるものである。

作用

本発明は上記した画像読み取り装置の読み取り

5

又、第2図において読み取り部1はモータ等の駆動部5からの指令をワイヤ8を通して受け取り、原稿台4と水平な位置関係にあるガイド9に沿って原稿台4を副走査方向に走査し原稿台4にある原稿の画像情報の読み取りを行う。

(例えば、石橋孝三、岡部力雄「簡易画像編集、処理の用途から需要がたちあがるイメージスキャナ」(1994.9.10号)日経エレクトロニクス、P161〜)

発明が解決しようとする問題点

しかしながら従来の画像読み取り装置は、原稿走査時において、読み取り部の原稿台に対する副走査方向の読み取りピッチが同じであるので、第4図に示めされるように原稿全体を原稿台に密着させることが出来ない原稿(例えば木、紙等)においては、原稿台より離れた部分の画像情報は副走査方向に圧縮されて読み取られ、原稿と読み取った画像情報の結果が違ってくるといった問題があった。

第4図(a)、(b)、(c)は上記した問題を示す図であ

4

部に読み取り部と原稿台上の原稿面との距離を検出する距離センサを設け、更に副走査方向の副走査方向の読み取りピッチを読み取り部と原稿面との距離に対応して原稿走査中に変化させることを可能にし、原稿の画像情報を正確に読み取ることが出来るようにするものである。

実施例

以下、本発明の一実施例の画像読み取り装置について図面を見ながら説明する。

第1図は本発明における画像読み取り装置の構成を示す図である。

第1図において1は原稿台上の原稿の画像情報を読み取る読み取り部である。

2は読み取り部から原稿台4にある原稿面までの距離を測定する距離センサ、3は読み取り部の副走査方向の読み取りピッチを変化させる読み取り制御部である、4は原稿台、5は駆動部、6はガイド、8はワイヤ、7はブリー、9はバネ、14は原稿、11は外枠である。

以上のように構成された画像読み取り装置に於

6

2002年 5月 7日 16時06分

INTERNATIONAL PATENT OFFICE

No. 943/ P. 6/1

特開2002-143557(3)

いて、以下その作用を図面を見ながら説明する。

第1図において、原稿台4に完全に附着できない原稿（例えば本、雑誌等）14を読み取る場合について説明する。

従来例で述べたように読み取り部1は原稿台4にある原稿面を照らしそこから反射される画像情報を食んだ反射光を読み取る働きをもっている。

従来の画像読み取り装置では原稿定査中の読み取り部の測定方向の読み取りピッチはさだまっておき、原稿の一部が原稿台から傾いている場合、正確な画像情報の読み取りが出来ないという問題があった。

しかしながら、本発明の画像読み取り装置は、第1図に示されるように、原稿定査中に読み取り部1の測定方向の読み取りピッチを、読み取り幅制御部3により自由に変化させることが可能になっている。

この読み取り部1上部にある、距離センサ2によって読み取り部1と原稿14の原稿面との距離を検知し、常に原稿14と読み取った画像情報が

同一になるように読み取り幅制御部3が読み取り部1の測定方向の読み取りピッチを制御し、第4図同様の画像読み取りをおこなった場合でも第4図同様の正確な画像情報を読み取ることができる。

#### 発明の効果

以上のように本発明は、画像読み取り装置の読み取り部に読み取り部と原稿台上の原稿面との距離を検出する距離センサを設け、更に読み取り部の測定方向の読み取りピッチを読み取り部と原稿面との距離に対応して原稿定査中に変化させることを可能にし、原稿の画像情報を正確に読み取ることが出来るようにするものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

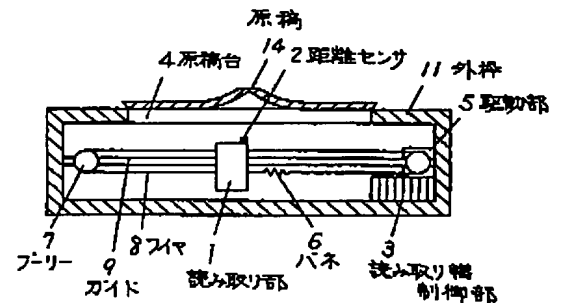
第1図は、本発明の一実施例における画像読み取り装置の側断面図、第2図は従来の画像読み取り装置の側断面図、第3図は従来の画像読み取り装置の読み取り部の側断面図、第4図は従来の画像読み取り装置の読み取り動作を示す模式図である。

1…読み取り部、2…距離センサ、3…

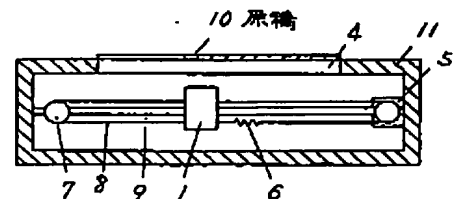
読み取り幅制御部、4…原稿台、5…駆動部、6…バネ、7…プーリー、8…ワイヤ、9…ガイド、11…外枠、14…原稿。

代理人の氏名 弁理士 中屋敏男 はか1名

第1図



第2図



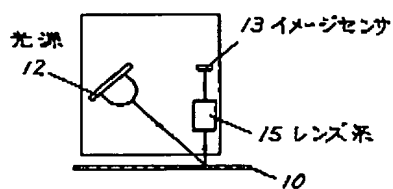
2002年 5月 7日 16時06分

INTERNATIONAL PATENT OFFICE

No. 9437 P. 1/1

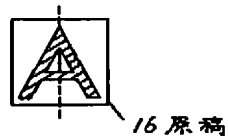
特開2002-143557(4)

第 3 図

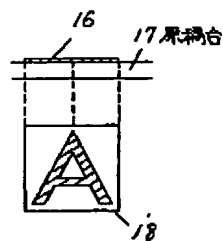


第 4 図

(a)



(b)



(c)

